

Региональные центры управления

как драйвер цифровой трансформации социально-экономического развития и обеспечения критической информационной инфраструктуры субъектов Российской Федерации



Елена АНТИПИНА,

генеральный директор Института государственного-частного планирования, руководитель Межведомственной рабочей группы по созданию и координации деятельности региональных центров управления, член МРГ коллегии Военно-промышленной комиссии Российской Федерации по диверсификации и развитию рыночных механизмов в организациях ОПК в целях импортозамещения и реализации национальных проектов

Согласно п. 47 Указа Президента Российской Федерации «Об утверждении основ государственной политики в сфере стратегического планирования в Российской Федерации» от 8 ноября 2021 года № 633 «Единое цифровое информационное пространство в интересах стратегического управления в РФ формируется с использованием существующих государственных информационных систем и информационных

Особую важность в укреплении технологического суверенитета, обеспечении информационно-коммуникационной связности, гармонизации социально-экономического пространства и решении проблем комплексной безопасности Российской Федерации играет создание системы региональных центров управления, реализованной на российских программно-аппаратных комплексах.

ресурсов органов публичной власти, а также инфраструктуры, обеспечивающей их информационно-технологическое взаимодействие, включая систему распределенных ситуационных центров, работающих по единому регламенту взаимодействия».

События, произошедшие в 2022 году, показали критическую важность разворачивания таких систем на российских программно-аппаратных комплексах и обеспечение проактивного характера их работы, а не только по принципу «инцидент-менеджмента». В связи с тем, что действующая система ситуационных и иных мониторинговых центров не решает задач стратегического планирования и управления, актуальным представляется проектирование модели регионального центра управления, которая позволила бы обеспечить управление комплексным региональным развитием с использованием современных российских программно-аппаратных информационных платформ, использующих методы предиктивной аналитики.

Региональный центр управления (РЦУ) – это штатный орган при высшем должностном лице и/или высшем исполнительном органе государственной власти субъекта Российской Федерации, размещенный в специально оборудованных помещениях, оснащенных отечественными программно-аппаратными комплексами и информационно-аналитическими системами, осуществляющий свои функции по межведомственному взаимодействию, государственно-частному планированию и эффективному управлению комплексным региональным развитием, а также оперативному купированию чрезвычайных ситуаций и принятию экстренных мер в особый период.

При этом необходимо отметить, что региональный центр управления должен обладать размещенными в специально оборудованных защищенных помещениях основной и резервной площадками, оснащенными отечественными, сертифицированными по требованиям информационной безопасности ФСБ России и ФСТЭК России

программно-аппаратными комплексами, телекоммуникационным оборудованием, информационно-телекоммуникационными системами (в частности, информационно-аналитическими системами) и системами управления информационной безопасностью (СУИБ). Взаимодействовать с Государственной системой обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак (ГосСОПКА) в части обеспечения информационной безопасности, и осуществлять свои функции по межведомственному взаимодействию, государственно-частному планированию и эффективному управлению комплексным региональным развитием (на основании 172-ФЗ и других нормативных документов РФ), а также оперативному купированию чрезвычайных ситуаций и принятию экстренных мер в особый период.

Для обеспечения информационного взаимодействия РЦУ используют средства, реализующие протоколы надежной доставки сообщений, обеспечивающих защиту самих сообщений с использованием средств криптографической защиты информации (СКЗИ), надежную доставку сообщений с квитированием и ретрансляцией сообщений, гибкую маршрутизацию сообщений, реализующую статические и динамические маршруты, мультимаршрутность и мультиадресность.

Для обеспечения информационного взаимодействия между РЦУ, ФОИВ и РОИВ могут использоваться создаваемые в РФ защищенные сети передачи данных (ЗСПД), построенные на отечественном телекоммуникационном оборудовании, программно-аппаратных комплексах системы управления ЗСПД и системах управления информационной безопасностью (СУИБ), сертифицированных по требованиям информационной безопасности ФСБ России.

Данный подход взят за основу при формировании повестки Межведомственной рабочей группы по созданию и координации деятельности региональных

центров управления (МРГ РЦУ), созданной совместным решением Национального центра управления обороной Российской Федерации, Главным управлением специальных программ Президента Российской Федерации (ГУСП), Федеральной службой охраны Российской Федерации (ФСО) и был согласован с коллегией Военно-промышленной комиссии Российской Федерации.

Института государственно-частного планирования, Минпромторга России, Минцифры России, Минобрнауки России, Минстроя России, Минприроды России, а также ряда субъектов РФ.

РЦУ призван интегрировать целый ряд действующих и вновь создаваемых информационных систем обработки различных видов данных (структурированных, неструктурированных, геоданных,

Для обеспечения информационного взаимодействия между РЦУ, ФОИВ и РОИВ могут использоваться создаваемые в РФ защищенные сети передачи данных (ЗСПД), построенные на отечественном телекоммуникационном оборудовании.

Целью МРГ РЦУ является выработка единых подходов к созданию системы информационно-коммуникационной связности субъектов Российской Федерации и обеспечение трансформации уже существующих ситуационных центров в региональные центры управления.

Приоритетными задачами МРГ РЦУ на сегодняшний день являются:

- создание проекта концепции и стандарта организации деятельности РЦУ, действующего на постоянной основе;
- создание типовых требований к техническому комплексу и программному обеспечению РЦУ субъектов Российской Федерации;
- создание проектов модельных региональных нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность РЦУ.

В состав МРГ РЦУ вошли представители Национального центра управления обороной Российской Федерации, ФСО России, Главного управления специальных программ Президента Российской Федерации, Российской академии наук,

изображений и др.) для автоматизации и цифровизации комплексного управления региональным развитием с использованием технологий искусственного интеллекта (в частности, машинного обучения, глубокого обучения (искусственных нейронных сетей), экспертных систем). Это, прежде всего:

- 1) управление разработкой и реализацией стратегии социально-экономического развития субъекта РФ, представленной в виде цифровой модели, которая позволяла бы решать задачи стратегического управления регионом;
- 2) разработка и корректировка схем территориального планирования и генеральных планов – также в цифровом формате, на основе геоаналитики; управление стандартизованными информационными системами обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД);
- 3) управление инвестиционной деятельностью – сопровождение инвестиционных проектов в рамках их полного цикла. В данном случае технологии

искусственного интеллекта могут быть использованы в целях содействия в определении перспективных для инвестирования ниш региональной экономики;

- 4) управление взаимодействием с населением – интеллектуальный мониторинг социальных сетей и блогосферы по социально значимым темам в целях прогнозирования динамики общественно-политической ситуации и управления ее развитием;
- 5) управление кадровой логистикой для региона, позволяющее с использованием технологий искусственного интеллекта формировать единое региональное кадровое пространство и оперативно обеспечивать заполнение вакансий на рынке труда;
- 6) управление въездным и внутренним туризмом, включая функционал по составлению карт с туристическими маршрутами на основе геоинформационных данных, краудсорсинговые платформы по вовлечению целевых аудиторий в процесс территориального маркетинга;
- 7) управление транспортными потоками на основе ГИС-технологий, включая геоинформационный мониторинг автотранспорта; прогноз перспектив внедрения новых технологий в транспортной сфере;
- 8) управление агропромышленным комплексом региона, включая мониторинг использования земель сельскохозяйственного назначения

с помощью беспилотных летательных аппаратов, создание и администрирование цифровых паспортов полей, животноводческих комплексов, регулирование и контроль промыслов и воспроизводства биоресурсов, разработку электронного информационно-аналитического ресурса для определения направлений деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей, мониторинг состояния посевов, популяции животных и экосистем с помощью ГИС-технологий, стимулирование развития сельскохозяйственной кооперации;

- 9) управление природоохранной деятельностью, включая подсистемы контроля состояния водных объектов и водоохранных зон; контроля состояния мест захоронения ТБО; содействия разработке территориальных схем обращения с отходами; контроля состояния и использования лесных массивов различных категорий;
- 10) управление региональной системой здравоохранения, включая аппаратно-программный комплекс управления станциями скорой медицинской помощи, подсистему обеспечения деятельности электронных регистратур;
- 11) управление региональной системой образования, в том числе подсистемой интеграции систем оценки качества образования различного уровня, ведения цифрового профиля и разработки индивидуальной образовательной траектории

участников образовательного процесса и др.;

- 12) управление безопасностью – глобальный ситуационный мониторинг, обеспечивающий построение моделей безопасности, моделей угроз, единых сервисов взаимодействия и комплексной системы защиты информации, а также мониторинг инженерных систем жизнеобеспечения.

Предполагается, что деятельность региональных центров управления в рамках предлагаемой модели будет основана на предиктивной аналитике. Формирование прогнозных моделей с учетом всех возможных сценариев развития ситуации с использованием искусственного интеллекта позволит экономить ресурсы и находить наиболее оптимальные решения.

Новый принцип работы региональных центров управления будет состоять в комплексном решении задач четырех типов в рамках единого управленческого цикла: мониторинг и контроль (данная задача уже решается); анализ и прогнозирование; планирование, а также реализация и управление социально-экономическим развитием региона.

Предполагается, что в основе деятельности РЦУ будет лежать государственно-частное планирование – система социально-экономических взаимоотношений, которая обеспечивает согласованность федеральных, региональных, муниципальных и частных приоритетов на прочном экономическом фундаменте и юридических нормах российского и международного права на принципах государственно-частного партнерства.

Региональный центр управления должен одновременно работать как минимум по трем блокам задач: 1) управление социально-экономическим развитием территории; 2) управление общественно-политической ситуацией; 3) управление мобилизационной подготовкой в особый период. При этом управление всем комплексом задач жизнеобеспечения и развития региона должно



Рис. 1. РЦУ как платформа межведомственного взаимодействия

осуществляться на единой платформе, с использованием единых технологий и данных (рис. 1).

Основными функциональными системами в рамках РЦУ должны выступать:

- 1) ГИС Стратегия – система управления субъектом Российской Федерации для стратегического и территориального планирования;
- 2) ГИС Развитие – система управления комплексным региональным развитием, мониторинга и поддержки принятия стратегических и оперативных решений, в том числе с помощью технологий искусственного интеллекта;
- 3) ГИС Безопасность – система координации действий МЧС, МВД, ФСБ, Росгвардии, Минобороны и других силовых структур;
- 4) ГИС Мобилизация – система управления мобилизационными мероприятиями;
- 5) ГИС Шлюз – система безопасного взаимодействия между открытым и закрытым контурами управления РЦУ. Предполагается, что РЦУ будет взаимодействовать с центрами управления всех федеральных и региональных органов исполнительной власти.

Взаимосвязь между основными функциональными системами РЦУ представлена на рис. 2.

На сегодняшний день в рамках РЦУ целесообразна интеграция целого ряда действующих и вновь создаваемых информационных систем для автоматизации и цифровизации самых различных направлений деятельности, а также, при необходимости, их бесшовного использования в особый период. Здесь становится крайне важным, чтобы ядро системы было реализовано на базе российского микропроцессора «Эльбрус» и российской системы виртуализации, а все другие составляющие этой сложной распределенной инфраструктуры базировались на российских программно-аппаратных комплексах и автоматизированных системах, включая системы доверенного искусственного интеллекта, реализованные на отечественных

математических моделях и содержащих в себе резервно-контрольный контур на «Эльбрусе».

С этой целью Коллегия Военно-промышленной комиссии Российской Федерации поручила Институту государственно-частного планирования сформировать профильный научно-промышленный кластер двойного назначения для диверсификации АО «МЦСТ» и ПАО «ИНЭУМ» (разработчиков и производителей микропроцессоров «Эльбрус» и специальных решений на них).

решения», АО «МЦСТ», ФИЦ «ИУ РАН», РАН ФГБУН «ИСП РАН», ФГБУН «ЦЭМИ РАН», ПАО «ИНЭУМ», ФАУ «ГОСНИАС», ФГАОУ ВО «НИЯ МИФИ», ФГАОУ ВО «МФТИ», ФГБОУ ВО «МГТУ», ФГБОУ ВО «МИРЭА», ФГБУ ВО «МТУСИ», ООО «Эльбрус-2000», ООО «НИЦ ЦТ», ООО «Институт государственно-частного планирования».

Кластер специализируется на разработке и производстве отечественных доверенных программно-аппаратных комплексов (ПАК) и специализированно-

Новый принцип работы региональных центров управления будет состоять в комплексном решении задач четырех типов в рамках единого управленческого цикла: мониторинг и контроль (данная задача уже решается); анализ и прогнозирование; планирование, а также реализация и управление социально-экономическим развитием региона.

Соглашение о создании Московского научно-промышленного кластера двойного назначения «Российские программно-аппаратные комплексы» было подписано на Форуме «Армия – 2024». В настоящий момент в состав кластера вошли следующие организации: ООО «Эльбрус. Доверенные

го программного обеспечения для использования на объектах критической информационной инфраструктуры (КИИ), в первую очередь – для региональных центров управления (РЦУ) и объектов информационной инфраструктуры организаций оборонно-промышленного комплекса (ИТ-ОПК).



Рис. 2. Взаимосвязь между основными функциональными системами РЦУ

Достижение технологического суверенитета и тем более технологического лидерства невозможно без собственной архитектуры многофункционального микропроцессора и построенных вокруг него программной и аппаратной экосистем, составляющих программно-аппаратные комплексы.

Одним из приоритетных направлений применения отечественных программно-аппаратных комплексов является виртуализация, востребованная как в гражданских секторах экономики, так и в оборонно-промышленном комплексе. Виртуализация занимает централь-

в связке с российским микропроцессором «Эльбрус», оснащенный встроенной технологией безопасных вычислений, мы получаем наиболее защищенный и доверенный программно-аппаратный комплекс не только для региональных центров управления, но и для укрепления национальной информационной безопасности Российской Федерации. Это проверено и подтверждено, в частности, в тестовой эксплуатации на базе электронной торговой площадки ЭТПРФ, отобранной Правительством РФ для проведения закрытых закупок¹.

обеспечения на принадлежащих им значимых объектах критической информационной инфраструктуры. Кроме того, предъявляются также высокие требования к надежности, информационной безопасности, а также удобству администрирования.

Доверенный комплекс серверной виртуализации, в сочетании с использованием отечественных процессоров «Эльбрус» и отечественного программного обеспечения, такого как программный комплекс «Звезда», представляет собой надежную основу для создания защищенного ядра региональных центров управления. Эти технологии не только обеспечивают высокий уровень безопасности, но и способствуют достижению бесшовного переключения между повседневным режимом обеспечения комплексного регионального развития и особым периодом, что является ключевым приоритетом для региональных центров управления в условиях современных вызовов. Переход на отечественные решения, разработанные с учетом мировых трендов и локальных требований, гарантирует устойчивое развитие критической информационной инфраструктуры субъектов Российской Федерации и независимость национальной инфраструктуры. Эта задача уже успешно решается участниками Московского научно-промышленного кластера двойного назначения «Российские программно-аппаратные комплексы» для региональных центров управления.

Таким образом, цифровая трансформация управления субъектами Российской Федерации с помощью механизма региональных центров управления, построенная на доверенных российских программно-аппаратных комплексах, произведенных на базе научно-промышленных кластеров двойного назначения, позволит решить задачи не только социально-экономического развития, но и обеспечения технологического суверенитета Российской Федерации. ■

Достижение технологического суверенитета и тем более технологического лидерства невозможно без собственной архитектуры многофункционального микропроцессора.

ное место в современных информационных технологиях, обеспечивая как гибкость управления ИТ-инфраструктурой, так и повышение уровня безопасности программного обеспечения. На фоне глобальных трендов виртуализации, охватывающих 95% серверов в мире, ключевой задачей становится сочетание передовых технологий виртуализации с обеспечением технологического суверенитета в области как программного, так и аппаратного обеспечения, что особенно актуально для России. Выполнение этой задачи с целью построения ядра региональных центров управления должны обеспечить программно-аппаратные комплексы на основе процессоров архитектуры «Эльбрус», являющихся полностью российской разработкой.

В данном контексте использование по-настоящему отечественных средств виртуализации

Целью проведения данного тестирования являлось импортозамещение существующей иностранной системы виртуализации в условиях действующей электронной торговой площадки и наличных систем хранения данных (СХД) и серверов общего назначения с последующим выстраиванием гибридных кластеров на платформе микропроцессоров «Эльбрус».

Поскольку система виртуализации лежит в основе всего ИТ-ландшафта, к ней, в первую очередь, относятся требования Указа Президента Российской Федерации от 30.03.2022 № 166 «О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации», запрещающие с 1 января 2025 г. органам государственной власти, заказчикам использование иностранного программного

¹ Антипина Е.А., Геллер А.Я., Шелоумов М.А. «Тестирование на базе специализированной торговой площадки ЭТПРФ системы виртуализации, предоставленной Московским научно-промышленным кластером двойного назначения «Российские программно-аппаратные комплексы» // ПРОГОСЗАКАЗ.РФ, – № 08, 2025 г.